

CONTROLLED COPY



**PT. SINKO PRIMA ALLOY**

Alamat : Jl. Tambak Osowilangun Permai No. 61,  
pergudangan osowilangun permai Blok  
E7-E8, Surabaya-Indonesia (60191)

Telepon : 031-7482816

Fax. : 031-7482815

Aftersale (WA) : 0821-4281-7085

Email : [aftersales@elitech.co.id](mailto:aftersales@elitech.co.id)  
[sinkoprima@gmail.com](mailto:sinkoprima@gmail.com)

Website : [www.elitech.id](http://www.elitech.id)

SPA-BM/PROD-53. 22 November 2024. Rev03

## Daftar Isi

Bab 1 Keamanan .....	2
1.1 Petunjuk Pengoperasian yang aman .....	2
1.2 Peringatan.....	2
1.3 Perhatian .....	2
Bab 2 Gambaran Umum.....	3
2.1 Pengantar Singkat .....	3
2.2 Fitur .....	3
2.3 Aksesoris.....	3
2.4 Persyaratan Lingkungan .....	3
Bab 3 Prinsip Kerja Oximeter.....	4
Bab 4 Spesifikasi Teknis .....	5
4.1 Fungsi Utama .....	5
4.2 Parameter Utama .....	5
Bab 5 Petunjuk penggunaan .....	6
5.1 Koneksi.....	6
5.1.1 Soket.....	6
5.1.2 Power Supply.....	6
5.2 Mulai dan Selesai.....	7
5.3 Fungsi.....	7
5.3.1 Simulasi .....	8
5.3.2 Batas Alarm .....	10
5.3.3 Amplitude.....	12
5.3.4 Preset .....	13
5.3.5 Pengaturan.....	14
5.3.6 R-Curve.....	16
Bab 6 Perawatan, Transportasi dan Penyimpanan .....	18
6.1 Perawatan .....	18
6.2 Transportasi dan Penyimpanan.....	18
Bab 7 Troubleshooting .....	19
Bab 8 Kunci Simbol - Simbol.....	20
Bab 9 Spesifikasi Fungsi.....	21

## Bab 1 Keamanan

### 1.1 Petunjuk Pengoperasian yang Aman

- ❖ Periksa secara berkala untuk memastikan tidak ada kerusakan yang terlihat yang dapat mempengaruhi kinerja pengujian perangkat. Disarankan perangkat harus diperiksa setidaknya setiap minggu. Jika ditemukan ada kerusakan, hentikan penggunaan perangkat.
- ❖ Pemeliharaan hanya dilakukan oleh teknisi yang kompeten. Pengguna tidak diizinkan melakukan pemeliharaan secara mandiri.
- ❖ Hanya aksesoris yang ditunjuk atau direkomendasikan oleh pabrik yang dapat digunakan pada perangkat ini.
- ❖ Produk ini telah dikalibrasi sebelum terjual.

### 1.2 Peringatan

- Bayah ledakan—Jangan gunakan perangkat pada lingkungan dengan tinder seperti obat bius.
- Pembuangan instrument bekas dan aksesoris serta pengemasannya (termasuk kantong plastic, busa dan kotak kertas) harus sesuai hukum dan aturan setempat.
- Mohon periksa kemasan sebelum digunakan untuk memastikan perangkat dan aksesoris benar-benar sesuai dengan daftar kemasan, atau perangkat mungkin tidak berfungsi secara normal.
- Pilih aksesoris yang ditunjuk atau direkomendasikan oleh pabrikan, atau yang tidak dapat merusak perangkat.

### 1.3 Perhatian

- Jauhkan simulator dari debu, getaran, zat korosif, tinder, suhu dan kelembapan yang terlalu tinggi atau rendah.
- Jika perangkat terkena air, harap menghentikan pengoperasian alat.
- Ketika dipindah dari lingkungan dingin ke lingkungan hangat atau lembab, jangan langsung digunakan.
- Jangan mengoperasikan tombol pada panel dengan benda tajam.
- JANGAN biarkan perangkat terendam cairan. Jika perlu dibersihkan, bersihkan permukaannya dengan alkohol medis dengan bahan lembut. Jangan menyemprotkan cairan apa pun ke perangkat secara langsung.

## Bab 2 Gambaran Umum

### 2.1 Pengantar Singkat

SpO<sub>2</sub> Simulator adalah sejenis simulator SpO<sub>2</sub> yang terpisah, kecil dan ringan. Perangkat ini bisa melakukan serangkaian pengujian untuk oksimeter dengan cara simulasi dan memberikan kesadaran akan kebenaran tentang oksimeter.

Karena perbedaan pabrikan memungkinkan terjadinya menggunakan R-curve yang berbeda, simulator ini telah dilengkapi bagian dari R-curve yang populer saat ini.

### 2.2 Fitur

- 1) Koneksi terpisah antara *probe* simulator dan *host* membuat pengoperasian dan pengujian lebih nyaman.
- 2) Warna 262K dan 320\*240 TFT, tingkatan kecerahan dapat disesuaikan.
- 3) Tekan tombol layar, membuat pengoperasian lebih nyaman.
- 4) Daya menggunakan rechargeable lithium battery dan dapat menampilkan informasi pengisian baterai.
- 5) Tersedia pengaturan suara tombol mode mute.

### 2.3 Aksesoris

- 1) Buku Manual (1)
- 2) Adaptor 5,0 V (1)
- 3) Probe SpO<sub>2</sub> Simulator (1)

### 2.4 Persyaratan Lingkungan

#### Lingkungan penyimpanan

- a) Suhu : -20°C~+65°C
- b) Kelembapan : <90%
- c) Ketinggian diatas permukaan laut : 3000m

#### Lingkungan pengoperasian

- a) Suhu : 15°C~40°C
- b) Kelembapan : <90%
- c) Ketinggian diatas permukaan laut: 3000m
- d) Catu daya : DC 3.7V~4.2V, baterai litium dapat diisi ulang.

### Bab 3 Prinsip kerja Oksimeter

Pulse oximeter adalah alat yang digunakan untuk mengukur laju dua hemoglobin penting (saturated arterial hemoglobin ( $\text{HbO}_2/\text{SAT}$ ), Reductive Hemoglobin (Hb)) dalam darah. Saturasi oksigen arteri didefinisikan sebagai rasio  $c\text{HbO}_2$  (konsentrasi  $\text{HbO}_2$ ) dan  $c\text{HbO}_2+c\text{Hb}$ (konsentrasi Hb).  $\text{SpO}_2$  menunjukkan jenis presentase, dan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{SaO}_2 = \frac{c\text{HbO}_2}{c\text{HbO}_2 + c\text{Hb}} * 100\%$$

Berdasarkan informasi diatas, Oksimeter yang sudah dikalibrasi dapat mengukur secara akurat tingkat oksigen dalam darah, yang dapat memberikan beberapa data penting untuk kondisi kesehatan pasien dan kondisi pasien yang pulih dari anestesi dan operasi.

## Bab 4 Spesifikasi Teknis

### 4.1 Fungsi Utama

- 1) Simulasi saturasi oksigen;
- 2) Simulasi denyut nadi;
- 3) Simulasi keadaan pasien yang dapat diatur;
- 4) Waktu reaksi perangkat yang diuji untuk dapat diuji.
- 5) Merangsang SpO<sub>2</sub> dan denyut nadi dibawah amplitudo yang berbeda;
- 6) Uji kinerja dibawah sumber gangguan yang berbeda;
- 7) Dapat memilih kurva-R yang berbeda.

### 4.2 Parameter Utama

#### 1) SpO<sub>2</sub>

Range : 35%~100%

Resolusi : 1%

Akurasi : Ketika SpO<sub>2</sub> 75%~100%, error ±2% atau akurasi perangkat, mana yang lebih bagus hasilnya; ketika SpO<sub>2</sub> 74%~50%, error ±3% atau akurasi perangkat, mana yang lebih bagus hasilnya , tidak ada definisi ketika SpO<sub>2</sub> kurang dari 50%.

#### 2) Pulse rate

Range : 25bpm~250bpm

Resolusi : 5bpm

Akurasi : 2%±2bpm

#### 3) Pengukuran Kinerja dalam Amplitudo

Range : 0.000%~20.000%

Resolusi : 1% untuk 1.000%~20.000%; 0.1% untuk 0.100%~0.900%; 0.025% untuk 0.000% ~0.075%.

#### 4) Kondisi Pasien

24 kondisi pengaturan awal dan 8 kondisi sebagai kondisi default,sesuaikan jumlah status pasien dengan mengatur level gerakan.

#### 5) Tegangan Kerja

DC 3.7V~4.2V

#### 6) Arus Listrik

Arus Listrik : ≤ 500mA

#### 7) Baterai

3.7V rechargeable lithium battery

## Bab 5 Petunjuk Penggunaan

### 5.1 Koneksi

#### 5.1.1 Soket



Gambar 5-1 Sketsa Soket

Jack adaptor terletak dipanel kanan, yang berfungsi menghubungkan adaptor untuk mengisi baterai lithium internal. Soket untuk probe simulator terletak dipanel kiri, ketika terhubung dengan benar, perangkat dapat mengukur.

- △ Tarik / lepaskan probe simulator sesuai dengan arah panah pada konektor plastik.
- △ Mohon agar menjaga permukaan perangkat yang diuji tetap mengkilap disisi yang sama dengan sisi silk-screen dari probe simulator. Sesuaikan posisi perangkat yang diuji untuk mendapatkan nilai exacter.
- △ Hanya probe simulator dari perusahaan kami yang dapat digunakan untuk menghubungkan, Jika tidak maka dapat menyebabkan bahaya atau kerusakan pada perangkat.



Gambar 5-2 Hubungkan Probe ke  
Socket probe simulator



Gambar 5-3 Silk-screen untuk  
probe Simulator

#### 5.1.2 Power Supply

Pasang baterai lithium (4000mAh/3.7V), ketika indicator baterai lemah tampil, mohon gunakan adaptor yang disediakan oleh perusahaan kami untuk mengisi daya, tidak disarankan untuk mengoperasikan perangkat selama proses pengisian.

- ⚠ Indikator pada kanan atas berwarna merah saat proses pengisian, indicator berwarna hijau saat proses pengisian selesai.
- ⚠ Pasang baterai, jangan mengganti dengan baterai sendiri.
- ⚠ Untuk perangkat yang tidak digunakan dalam waktu lama, silahkan putus daya dari listrik dan isi daya sebulan sekali.

## 5.2 Menyalakan dan Mematikan

Tekan lama tombol Power, sampai terdengar suara yang cepat. Sistem akan menampilkan Welcome, kemudian menampilkan R-Curve, dan terakhir tampil Main Menu. Lihat Gambar 5-4:



Gambar 5-4 Main Menu

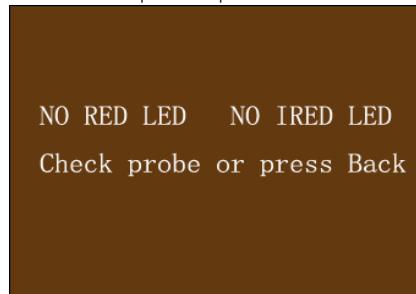
Menu pada layar adalah : Simulation, Alarm Limits, Amplitude (yaitu, tingkat perfusi), Preset, setting, R-Curve. Pilih menu yang didinginkan dengan tombol UP, DOWN, LEFT, RIGHT dan tampilan layar akan berubah dengan menekan tombol OK.

Tekan lama tombol Power pada tampilan apapun, maka akan tampil "Bye bye!" dan mati.

- ⚠ Dara dapat mengidentifikasi menu yang dipilih dengan bingkai kotak biru.

## 5.3 Fungsi

Untuk memeriksa Red LED fan infra-red LED normal atau tidak ketika masuk atau keluar menu Simulations dan Alram. Jika normal, pengoperasian perangkat akan merespon dengan cepat; jika tidak, Prompt "NO RED LED NO IRED LED Check probe or press Back".



Gambar 5-5 Check Prompt

### 5.3.1 Simulasi



Gambar 5-6 Simulations

Pengujian pada tampilan ini adalah :

- 1) Manual
- 2) Ambient Light
- 3) TLC
- 4) Auto Test

Tekan UP dan DOWN untuk memilih item, Tekan OK untuk masuk, dan tekan Back untuk keluar dari menu. Untuk LEFT dan RIGHT tidak digunakan.

#### ① Manual



Gambar 5-7 Manual

Dalam tampilan ini, SpO<sub>2</sub> dan Rate bisa diatur secara manual. Tekan tombol LEFT dan RIGHT untuk mengatur menyuaikan item, dan tekan tombol Back untuk kembali ke menu Simulations. Tidak ada pengoperasian Tombol Ok.

##### a. Pengaturan SpO<sub>2</sub>

Arahkan simbol prompt ke "SpO<sub>2</sub>", dan tekan UP dan DOWN untuk menaikkan atau menurunkan nilai SpO<sub>2</sub> dengan step size. Nilai Default dimulai setelah 96%.

##### b. Pengaturan Rate

Arahkan simbol prompt ke "Rate", dan tekan UP dan DOWN untuk menambah atau mengurangi nilai SpO<sub>2</sub> dengan step size. Nilai Default dimulai setelah 75 bpm.

Tentang pengaturan step size, silakan merujuk ke bagian 5.3.5.

## ② Simulasi Ambient Light



Gambar 5-8 Ambient Light

Pada tampilan ini, pengujian interferensi adalah sebagai berikut :

- a. NORM (keadaan normal)
- b. 60Hz AC interference
- c. 50Hz AC interference
- d. SUN

Tekan LEFT dan RIGHT untuk menyesuaikan item di mana simbol prompt berada, dan tekan tombol OK untuk mengkonfirmasi pengaturan. Tekan Back untuk kembali ke superior menu. Tombol UP dan DOWN tidak beroperasi.

## ③ TLC



Gambar 5-9 TLC

Informasi tampilan pada menu ini meliputi :

- 1) Trans Level Ctrl (0000~4095)
- 2) Step Size (5~100)
- 3) Default

Tekan UP dan DOWN untuk menyesuaikan item, tekan Back untuk kembali ke superior menu . Tombol OK hanya digunakan untuk Default item.

- a. Trans Level Ctrl setup

Pindahkan simbol prompt ke "Trans Level Ctrl", dan tekan LEFT dan RIGHT untuk menambah atau mengurangi nilainya dengan step size.

b. Pengaturan Step size

Pindahkan simbol prompt ke "Step size", dan tekan LEFT dan RIGHT untuk menambah atau mengurangi nilainya.

c. Default

Pindahkan simbol prompt ke "Default", dan tekan LEFT dan RIGHT untuk menambah atau mengurangi nilainya.

⚠ Nilai default dari level simulasi berbeda sesuai dengan perbedaan R-curve.

④ Auto Test



Pengujian mode auto test untuk parameter SpO<sub>2</sub>, Rate, Amplitudo, dan pengujian dengan interferensi.

### 5.3.2 Batas Alarm



Gambar 5-10 Alarm Limits

Menu ini digunakan untuk pengujian waktu reaksi dari oximeter. Pengujian item pada menu ini adalah :

- a. SpO<sub>2</sub>
- b. Rate
- c. Asystole
- 1) SpO<sub>2</sub> Alarm

Tekan UP dan DOWN untuk memindahkan simbol prompt ke "SpO<sub>2</sub> Alarm", Tekan OK untuk masuk ke tampilan sebagai berikut :



Gambar 5-11 SpO<sub>2</sub> Alarm

Gunakan UP dan DOWN untuk mengatur SpO<sub>2</sub>, dan tekan "Start" untuk memulai pengujian (prompt "Timing!" ditampilkan pada layar), secara sinkron amati pererangkat yang diuji (seperti oximeter). Ketika nilainya telah mencapai nilai preset, tekan "Stop", secara sinkron waktu Start ke Stop akan ditampilkan pada layar (unit:s).

2) Rate Alarm

Tekan UP dan DOWN memindahkan simbol prompt ke "Rate Alarm", Tekan OK untuk masuk ke tampilan sebagai berikut :



Gambar 5-12 Rate Alarm

Gunakan UP dan DOWN untuk mengatur Rate, dan tekan "Start" untuk memulai pengujian (prompt "Timing!" ditampilkan pada layar), secara sinkron amati pererangkat yang diuji (seperti oximeter). Ketika nilainya telah mencapai nilai preset, tekan "Stop", secara sinkron waktu Start ke Stop akan ditampilkan pada layar (unit:s).

3) Asystole

Tekan UP dan DOWN untuk memindahkan simbol prompt ke "Asystole", Tekan OK untuk masuk ke tampilan sebagai berikut :



Gambar 5-13 Asystole Alarm

Tekan "Start" untuk memulai pengujian (prompt "Timing!" ditampilkan pada layar), secara sinkron amati pererangkat yang diuji (seperti oximeter). Ketika nilainya telah mencapai nilai preset, tekan "Stop", secara sinkron waktu Start ke Stop akan ditampilkan pada layar (unit:s).

⚠ Ketika "Start" ditekan , kalkulasi dididalam akan dihapus secara otomatis.

### 5.3.3 Amplitudo



Gambar 5-14 Amplitude

Informasi pada menu ini meliputi:

- 1) Current SpO<sub>2</sub>
- 2) Current Pulse Amp

Perangkat ini dapat mensimulasikan SpO<sub>2</sub> dan Rate dalam amplitudo yang berbeda. Tekan UP dan DOWN untuk mengatur nilai amplitudo yang berbeda pada pengujian. Tekan Back untuk kembali ke menu Amplitudo. Ok tidak dapat digunakan.

### 5.3.4 Preset



Gambar 5-15 Preset

Informasi pada menu ini meliputi:

- 1) Current condition
- 2) SpO<sub>2</sub> in the current condition
- 3) Rate in the current condition

Preset ada 24 kelompok nilai dari SpO<sub>2</sub> dan Rate di berbagai kondisi, yang digunakan untuk merangsang kondisi pasien dalam berbagai kondisi secara sederhana. Pada default ada 8 kelompok data, dan kelompok-kelompok data bias dirubah dari Menu Setting "Motion level" (refer to 5.3.5). Tekan UP dan DOWN untuk mengatur kondisi berbeda saat pengujian.

24 kondisi tercantum sebagai berikut:

Level 0 Preset			
No.	State	SpO <sub>2</sub> (%)	Rate(bpm)
00	Normal	98	55
01	Weak Pulse	90	95
02	Bradycardia	88	45
03	Hypoxic	70	95
04	Neonate	90	180
05	Tachycardia	85	130
06	Geriatric	92	95
07	Obese	93	90
Level 1 Preset			
08	Normal/Tap	98	55
09	Normal/Shiver	98	55
10	Weak Pulse/Tap	90	95
11	Weak Shiver	90	95
12	Brad/Shiver	88	45
13	Hypoxic/Tap	70	95
14	Hypoxic/Shiver	70	95

15	Neonate/Shiver	90	180
<b>Level 2 Preset</b>			
16	Brady Tap #2	88	45
17	Hypox Tap #2	70	95
18	Weak Tap #2	80	95
19	Normal Tap #2	93	55
20	Aystole	91	90
21	Low Freq1	80	75
22	Low Freq2	70	75
23	Slow Tap	80	75

⚠ 24 kondisi di atas tidak berlaku untuk semua oksimeter.

### 5.3.5 Setting



Gambar 5-16 Setting

Informasi pada tampilan ini meliputi :

- 1) Signal source
- 2) Step size
- 3) Motion level
- 4) Brightness
- 5) Key volume
- 6) Language Set

Tekan UP dan DOWN untuk mengatur posisi simbol prompt, tekan OK untuk mengkonfirmasi pilihan.

Tekan Back untuk kembali ke menu Setting. LEFT dan RIGHT tidak digunakan pada tampilan ini.

#### a) Pengaturan Signal source



Gambar 5-17 Signal Source

Pindahkan simbol prompt ke "UUT" dan tekan OK untuk memilih UUT sebagai **signal source**.

Pindahkan simbol prompt ke "DC" dan tekan OK untuk memilih DC sebagai **signal source**.

### b) Pengaturan Step size



Gambar 5-18 Step Size

Pengaturan item pada tampilan ini :

- 1) SpO<sub>2</sub> step (1~10), resolusi adalah 1.
- 2) Rate step (5~50), resolusi adalah 5.

Tekan LEFT dan RIGHT untuk memilih menyesuaikan item, dan tekan UP dan DOWN untuk menambah dan mengurangi nilai. Tekan Back untuk kembali ke Menu Step size. Untuk OK tidak digunakan.

### c) Motion level



Gambar 5-19 Motion level

Jumlah kondisi yang dapat dipilih untuk perbedaan **motion levels** adalah berbeda. Tekan UP dan DOWN untuk menyesuaikan **motion level**. Tekan Back untuk kembali ke menu step size. Tidak digunakan untuk OK, LEFT dan RIGHT.

d) Brightness



Gambar 5-20 Brightness

Tekan UP dan DOWN untuk menyesuaikan level brightness. Ada 3 level yang bias dipilih. Tekan Back untuk kembali ke menu step size. Tidak digunakan untuk OK, LEFT dan RIGHT.

e) Key volume



Gambar 5-21 Key Volume

Tekan UP dan DOWN untuk mengatur **key volume on atau off**. Tekan Back untuk kembali ke menu step size. Tidak digunakan untuk OK, LEFT dan RIGHT.

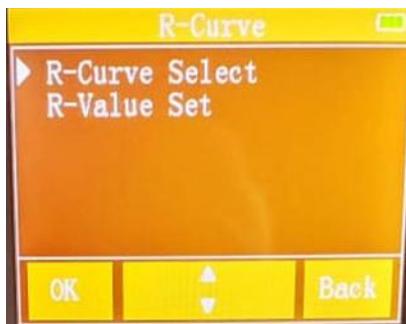
f) Language Set



Gambar 5-22 Language Set

Tekan UP dan DOWN untuk mengubah bahasa **English atau Chinese**. Tekan Back untuk kembali ke menu step size. Tidak digunakan untuk OK, LEFT dan RIGHT.

### 5.3.6 R-Curve



Gambar 5-23 R-Curve

Preset R-Curve yang kompatible saat ini :

BCI  
Criticare  
Datascope  
Datem  
PMS M1190  
Masimo  
Nellcor  
Nihon-Kohden  
Ohmeda & Nova  
Respirronics

Tekan UP dan DOWN untuk memilih R-curve yang diinginkan. Tekan Back untuk kembali ke menu step size. Tidak digunakan untuk OK, LEFT dan RIGHT.

**⚠ Beberapa oximeters memanfaatkan teknologi atau probe dari produsen lain. R-curve yang dipilih harus sesuai dengan teknologi yang digunakan untuk memastikan hasil yang akurat. Silakan berkonsultasi dengan produsen oximeter untuk teknologi yang benar dan R-Curve yang sesuai.**

## **Bab 6 Perawatan, Transportasi dan penyimpanan**

### **6.1 Perawatan**

- 1) Lepas isi ulang baterai dengan segera setelah over-discharge. Perangkat harus diisi ulang sebulan sekali saat tidak digunakan dalam waktu yang lama. Ini dapat memperpanjang masa pakai baterai dengan mengikuti pdanuan ini..
- 2) Perangkat perlu dikalibrasi setahun sekali.

### **6.2 Transportasi dan Penyimpanan**

- 1) Perangkat yang dikemas dapat diangkut dengan alat angkut biasa atau sesuai dengan kontrak pengangkutan. Perangkat diangkut tidak dapat dicampur dengan bahan beracun, berbahaya, korosif.
- 2) Perangkat yang dikemas harus disimpan dalam ruangan tanpa gas korosif dan ventilasi yang baik. Suhu: -20°C~ + 65°C; Relatif Kelembaban: tidak lebih dari 90%.

## Bab 7 Troubleshooting

Masalah	Kemungkinan alasan	Solusi
Prompt "NO RED LED NO IRED LED".	Unit yang sedang diuji ditempatkan dengan tidak benar.	Silakan letakkan unit yang diuji dengan benar.
Tidak bias menyala.	1) Baterai Lemah atau baterai tidak ada daya 2) Kerusakan perangkat.	1) Isi Ulang daya baterai. 2) Contact with the local service center.
Layar mati tiba-tiba.	1) Kerusakan perangkat. 2) Daya baterai lemah.	1) Isi ulang daya baterai. 2) Hubungi pusat layanan setempat.
Waktu yang terlalu singkat untuk digunakan setelah diisi ulang.	1) Baterai tidak terisi penuh. 2) Kerusakan baterai.	1) Isi ulang daya baterai. 2) Hubungi pusat layanan setempat.
Baterai tidak terisi penuh selama lebih dari 12 jam.	Kerusakan baterai.	Hubungi pusat layanan setempat.

## Bab 8 Kunci Simbol-Simbol

Sinyal	Deskripsi
	Peringatan - Lihat Buku Manual
SpO <sub>2</sub>	Saturasi oksigen (%)
Rate	Pulse rate (bpm)
TLC	Transfer Level Control
	Terisi penuh
	Terisi kurang
Amp	Amplitudo
UUT	Unit under test
DC	Direct component
	DC 5V
	Soket untuk adaptor

## Bab 9 Spesifikasi Fungsi

Spesifikasi Parameter SpO <sub>2</sub>	
Range	35%~100%
Resolusi	1%
Akurasi	Ketika SpO <sub>2</sub> adalah 75% ~ 100%, kesalahannya adalah ± 2% atau akurasi perangkat, mana yang lebih besar; ketika SpO <sub>2</sub> adalah 50% ~ 74%, kesalahannya adalah ± 3% atau akurasi perangkat, mana yang lebih besar; tidak ada definisi ketika SpO <sub>2</sub> kurang dari 50%.
Spesifikasi Parameter Pulse	
Range	25 bpm ~ 250bpm
Resolusi	5 bpm
Akurasi	2 % ± 2 bpm
Spesifikasi Parameter Amplitudo	
Range	0.000%~20.000%
Resolusi	1% untuk 1.000%~20.000%; 0.1% untuk 0.100%~0.900%; 0.025% untuk 0.000% ~0.075%.
Penggunaan Baterai	
Rechargeable lithium battery 3.7 Volt	
Masa Pakai Baterai	
Charge dan discharge tidak lebih dari 500 kali	
Power Adapter	
Tegangan Input	100 to 240 VAC, 50/60 Hz
Tegangan Output	5 VDC
Arus Output	3.0 A
Daya Output	15 W
Dimensi dan Berat	
Dimensi	190(P) × 125(L) × 59 (T) mm
Berat	450 Gram

CONTROLLED COPY

CONTROLLED COPY

CONTROLLED COPY

# PATIENT SIMULATOR

## MED-S100

BUKU MANUAL

ON CONTROLLED COPY

CONTROLLED COPY